



HikifuneReport

6 価クロムめっきと 3 価クロムめっき

現在、環境対応めっきと言う事で 6 価クロムめっきから 3 価クロムめっきへの移行が盛んに、行われております。弊社もシルバー色の『グレークロムめっき』、薄黒色の『ダーククロムめっき』をご用意し顧客のニーズに答える努力を日々行っております。

『6 価クロムと 3 価クロムの違いがいまひとつ解からない』という声をお客様より聞く事が多く、下記にまとめてさせて頂きました。

【クロムと環境】

クロムには多くの種類の化合物があり、クロムのイオンの価数が 3 価のものを 3 価クロム化合物、6 価のものを 6 価クロム化合物といいます。

クロム原子には本来 24 個の電子が含まれていますが、6 個の電子を失ったもの、これが 6 価クロムです。

6 価クロムには、失った電子を他の物質から奪い取ろうとする強い力があります。

1970 年代、クロムを使用するメッキ工場などで、従業員が肺ガンになり、大きな社会問題になりました。この様に、6 価クロムは猛毒です。しかし、その他のクロムは無毒です。それどころか、クロムは体に必要な微量金属の 1 つで、インシュリンの働きを活性化します。もし、欠乏すれば、動脈硬化や高血圧になります。人体に必須元素としてのクロムが体内に不足するとインシュリンが十分に働くことができないことが最近の研究により明らかとなり、人間にとって必須の栄養素であることがわかりました。肥満解消の鍵となる栄養素で、クロムを十分にとれる食事をする事は、肥満解消を目的とするダイエットが絶対条件の一つです。一日の必要量は、50 マイクログラム ~ 200 マイクログラム。クロムを多く含む食品は、酵母|ビール酵母、レバー(肝臓)|レバー、エビ、未精製の穀物|穀類、豆|豆類、キノコ|キノコ類、コショウ|黒胡椒など。穀物を精製するとクロムは大幅に失われます。小麦粉の場合、精白するとクロムの 98% が失われます。さらに米は、精米すると、クロムの 92% が失われると言われております。

【環境中での動き】

環境中に排出された 6 価クロム化合物は、河川や海、土壌、水底の泥に存在していると考えられます。土壌中に入った 6 価クロムは、少量の場合は有機物などとの反応によって容易に還元されて 3 価クロムに変化し、水に溶けにくい形になると考えられますが、大量に入ると 6 価クロムのまま土壌中に存在したり、地下水に入ります。

又、水に溶けた 6 価クロム化合物などは人体に有害ですが、めっきされたクロム金属そのものは安定した物質なので有害ではありません。従ってクロムめっきされた製品は安全で無害です。

誤解を生み易い所がこの点です。めっき工場は現在では作業員や環境に充分配慮した設備で生産しています。工程中で 6 価クロム化合物を取り扱うという事で 6 価クロムめっきを製品企画から外すという動きがありますが、上述のような誤解の産物による所とも言えます。

金属クロムと 3 価クロム化合物には毒性はありませんが、6 価クロム化合物には強い毒性があり、危険物である 6 価クロム溶液への関心によって、環境に適合し、公害防止コストを低減できる 3 価クロムめっきへの移行が促されています。

【当社では】

3 価クロムめっきは液管理が難しく、当社でも現在に至るまで幾つものトラブルを克服して来ました。現在は、加工管理ノウハウ、技術的なデータが蓄積され、高品質の 3 価クロムめっきの生産を行っております。

お客様への供給責任を果たす為、日々努力しているところで御座います。

【トピックス】

- 東京都から中小企業経営革新支援法の認定を 3 価クロムに関する新技術で受けました -
- 3 価クロムめっきの耐食性レベルの引上げ及びパレルめっき法による 3 価クロムめっきの研究で経営革新支援法の認定を受けました。(期間 3 年)
- お取引様の更なるニーズに応じるべく早急にご案内できるよう努力しております。

【年末のご挨拶】

早いもので今年もあと、一ヶ月を残して終わろうとしております。

主要お取引各社様には本年も大変お世話になり、誠にありがとうございます。

毎月お送りしていますこのレポートも開始より 2 年が経とうとしております。

お取引様の営業の拡大を目的にめっきに関する周辺情報をお伝えすることが目的でスタートしましたがいかがでしたでしょうか。

今後もたくさんの情報を発信したいと思うと同時に皆様からも「こんなことに関するレポートが欲しい」等のご要望があれば反映させていきたいと思っております。

遠慮なくお申し付けください。

来年も「めっきはヒキフネ」にお願いいたします。

【連絡先】

第一工場営業部	：目良・笹島	TEL：03-3696-1981	FAX：03-3696-4511
F P 部	：国井・上田	TEL：同上	FAX：03-3696-1973
技術部	：井坂・萩原	TEL：同上	FAX：03-3692-9178
ヒキフネ技研	：宇田川・中山	TEL：03-3695-5787	FAX：03-3692-6152
HP アドレス	：http://www.hikifune.com		